## Overspanningsbeveiliging en noodstroom

# Bescherm je computer

Wie na een dag hard werken zijn monitor plots ziet uitvallen door een stroomstoring, zal wensen dat hij zijn eigen elektriciteitscentrale had. Dat is natuurlijk een beetje duur, maar wij hebben een betaalbaar alternatief gevonden in de UPS (Uninterruptible Power Supply). Wij zetten wat handige mogelijkheden op een rij, en bieden voor de kleine beurs ook nog een beveiligingsalternatief. MERIJN GELENS

Een alternatief? Ja, want stroomuitval mag dan vervelend zijn, er is wel meer niet pluis op het elektriciteitsnet. Computerapparatuur en moderne televisies zijn heel gevoelig voor de hoeveelheid spanning die uit het stopcontact komt. Dat zou altijd een gelijke dosering moeten zijn, maar blikseminslag of kleine schommelingen in het net kunnen roet in het eten gooien. Bij eenvoudige elektronica, zoals lampen, is dit geen probleem. Moderne apparaten gaan door deze schommelingen echter sneller slijten, en kunnen doorbranden als in de buurt de bliksem inslaat of als het stroomnet een slechte dag heeft.

Om dit te ondervangen, is surge protection, of overspanningsbeveiliging in goed Nederlands, uitgevonden. Overspanningsbeveiliging zit ingebouwd in een stekkerblok en bestaat uit een elektronisch circuit dat pieken in de spanning opvangt en veilig afvoert. Bij een blikseminslag brandt dit circuit door, waardoor het stekkerblok stuk gaat. Dankzij deze actie kan de spanning niet meer naar de gevoelige apparatuur die achter het blok hangt, wat betekent dat je alleen een nieuw stekkerblok moet kopen, en geen complete computerinstallatie.

## Batterij

UPS-systemen bevatten een accu waardoor ze spanning kunnen vasthouden. Een UPS hang je tussen het stopcontact en de computer. Op het moment dat er geen stroom meer uit het stopcontact komt, gaat de UPS piepen en wordt er overgeschakeld op de batterij. Dat betekent niet dat je nog uren kan doorwerken, maar het geeft je wel een paar minuten om al je werk op te slaan en de computer veilig uit te zetten.






# Overspanningsbeveiliging




**BELKIN SURGEMASTER SUPERIOR**

- ▲ Voldoende aansluitingen, € 150.000 verzekerd
- ▼ Stevige prijs

www.belkin.com/nl

Wij hebben vier producten op een rij gezet die je pc beschermen tegen piekbelasting: de Belkin SurgeMaster Superior, de MGE Protection Box, de Sweex Power Strip 6 Outlets Black en de Trust Surge Guard PW-3100. Bij de aanschaf van overspanningsbeveiliging zijn er een aantal zaken waarop je moet letten.

Om te beginnen is een goed blok voorzien van een lampje dat aangeeft of er werkelijk sprake is van beveiliging. Omdat de stroom altijd een beetje fluctueert, slijt de beveiliging in deze blokken langzaam weg. Als de beveiliging weg is, blijft het blok gewoon bruikbaar als onbeveiligd stekkerblok. Bij blokken met een indicatielampje zie je meteen dat er geen beveiliging meer is; anders kom je daar pas achter als het te laat is. De blokken van Sweex en Trust voldoen niet aan deze eis, en wij zullen ze daarom niet snel gebruiken.

De tweede factor waarop je kan letten, zijn certificaten die voor de toestellen werden afgegeven. Helaas wordt er nergens duidelijk uitgelegd wat die certificaten precies betekenen, waardoor ze als onderzoeksbron niet bijzonder praktisch zijn. Wij laten ze daarom liever links liggen.

## Verzekering

Wél relevant is de verzekering voor aangesloten apparatuur die bij deze blokken geboden wordt. Dit loopt van geen verzekering bij Sweex naar € 10.000 voor het blok van Trust, € 25.000 voor de MGE en maar liefst € 150.000 voor de Belkin. Dit is wel de maximum verzekerde waarde, dus reken je niet rijk als je alleen een oude reiswekker aan het blok hebt hangen. Voor de meeste mensen zal een bedrag van € 10.000 al veel lijken om maximaal te verzekeren, en dus moet je deze waarde vooral zien als de mate van vertrouwen die de fabrikant in zijn bescherming heeft.

Controleer voor aanschaf de voorwaarden van de verzekering. Zo vonden we in de handleiding van Trust de mededeling dat je bij onweer de stekker uit het stopcontact moet halen, terwijl het blok juist tegen dit soort ellende hoort te beschermen. We weten niet of dit echt problemen zou geven, maar de verzekering stelt alleszins dat de aansluitbeveiligingspolis vervalt bij verkeerd gebruik.

Als laatste dien je aan dezelfde zaken te denken die voor een normaal stekkerblok gelden. Zorg ervoor dat het aangesloten snoer lang genoeg is en let op dat er voldoende stopcontacten op het blok zitten. Een laatste – maar zeker niet het minst belangrijke – punt zijn aansluitingen voor de telefoonlijn, de antennekabel en de netwerkkabels. Bij een ernstige overbelasting, bij blikseminslag bijvoorbeeld, kan er ook over deze leidingen spanning lopen. Zorg er daarom voor dat je ook deze kabels op het blok van je keuze kan aansluiten.

garantie te vervallen.
⚠ Bij onweer: haal stekker uit stopcontact.

*Een overspanningsbeveiliger die je bij onweer uit het stopcontact moet trekken, lijkt ons niet zo handig.*




**MGE PROTECTION BOX**

- ▲ Variabele snoerlengte, € 25.000 verzekerd
- ▼ Vormgeving is niet naar ieders smaak

www.mgeups.com




**SWEEX POWER STRIP 6 OUTLETS BLACK**

- ▲ Zeer goedkoop
- ▼ Alleen stopcontacten op blok, geen verzekering, geen waarschuwingslampje

www.sweex.be




**TRUST SURGE GUARD PW-3100**

- ▲ Zeer goedkoop, € 10.000 verzekerd
- ▼ Alleen stopcontacten op blok, geen waarschuwingslampje

www.trust.be

## WAT STAAT ER OP DE DOOS?

Op de doos van overspanningsbeveiligers en noodstroomvoorzieningen staat een waslijst aan informatie. De twee meest relevante getallen hebben we al genoemd: verzekerde waarde en hoeveelheid VA. VA staat voor Volt Ampère, en geeft een indicatie van de hoeveelheid stroom die een noodstroomvoorziening kan leveren. Ook de waarde Watt (W) staat op de meeste dozen beschreven. Die geeft de maximale aansluitwaarde aan, of hoeveel stroomvreters er gelijktijdig dit stekkerblok mogen belasten. In het geval van thuisgebruik kan een UPS of overspanningsblok wel een computer aan, maar probeer er geen wasmachine aan te hangen. De laatste twee veel voorkomende waardes geven de maximale piekstroom die het apparaat kan verduren. Dit wordt weergegeven in Ampère (A) en/of joule (J). Een directe blikseminslag levert gemiddeld een hoeveelheid energie van 500 megajoule, en blaast daarmee iedere overspanningsbeveiliger aan gort. Bij aankoop van een overspanningsbeveiliger gebruik je de waarde in joule of Ampère dan ook om de onderlinge relatieve bescherming tegen blikseminslagen op afstand en tegen normale piekbelasting in te schatten.

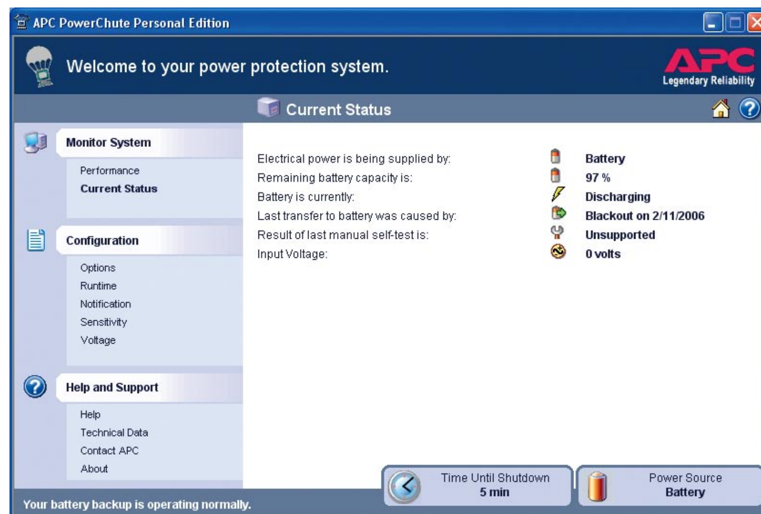







# Noodstroom




*Via de controlesoftware van APC kan je eenvoudig de status van de noodstroom in de gaten houden.*

**MGE UPS SYSTEMS ELLIPSE ASR, 600VA**

- ▲ Goed te bedienen software, veel vermogen
- ▼ Stevige prijs

www.mpeups.com

Het aanschaffen van een UPS-noodstroomvoorziening gaat een stapje verder dan alleen overspanningsbeveiliging aan de apparatuur hangen. Deze systemen bevatten een accu die een bepaalde hoeveelheid vermogen in reserve heeft. Maak je echter niet te veel illusies over hoelang je nog kan verder werken als de stroom uitvalt. Dit hangt voor een belangrijk deel af van de aangesloten computer, maar varieert in de praktijk tussen de vijf minuten en een kwartier. Lang genoeg om alles netjes op te slaan en af te sluiten, maar zeker niet lang genoeg om je huidige missie in World of Warcraft af te ronden.

Om te bepalen hoe lang een UPS ongeveer meegaat, en welke apparatuur je er op kan aansluiten, staat er een VA-waarde op de apparaten. In onze test is dat 500 VA voor het toestel van Sweex, en 600 VA voor de toestellen van APC, MGE en Trust. Aan de hand van deze waarde kan je zien hoe lang een UPS ongeveer meegaat, hoewel dat sterk afhangt van de aangesloten apparatuur. Reken bij een standaard desktopcomputer op ongeveer tien minuten bij 500 VA en niet meer dan vijftien minuten bij 600 VA. Hou er daarnaast rekening mee dat krachtige machines veel hogere eisen stellen aan de aansluitwaarde. Hang een nagelnieuwe gaming-pc dus bij voorkeur niet aan een 500 VA UPS, en verwacht niet dat hij heel lang meegaat op 600 VA.

## Software

Een andere factor bij UPS-stations is de mogelijkheid ze te bedienen via de computer. Op de toestellen van APC en Sweex vinden we software voor deze bediening. Zo kunnen we bij APC zien hoe vol de accu zit, instellen wat hij moet doen bij storingen, en houdt de software bij hoe lang de batterij nog meegaat. Reken er op dat de gemiddelde UPS-accu een levensduur heeft van drie jaar. De UPS van Sweex heeft een wat lichtere versie van de monitorsoftware. Je kan hier de status van de batterij zien en te horen krijgen hoe lang de computer nog mee gaat op noodstroom. Een eigenaardig detail op de UPS van Sweex is de keuze om deze software alleen via een seriële poort te laten aansturen. Een nogal achterhaalde aansluiting, die we op moderne computers niet meer standaard aantreffen.




**APC BACK UPS CS, 500VA**

- ▲ Goede software, toestel neemt weinig plaats in
- ▼ Aan de prijzige kant

www.apc.com




**SWEEX MANAGEABLE UPS, 500VA**

- ▲ Betaalbaar en compleet toegerust
- ▼ Data-uitgang op seriële poort

www.sweex.be




**TRUST UPS PW-4060T, 600VA**

- ▲ Veel vermogen voor een lage prijs, 20.000 euro verzekerd
- ▼ Geen data-uitgang op het systeem

www.trust.be







# Noodstroom en beveiliging




### APC BACKUP BATTERIJ, 550VA

- Genoeg vermogen, veel stopcontacten (4 UPS, 4 normaal), netwerkbeveiliging, € 100.000 verzekerd
- Geen modem-/faxbescherming

www.apc.com

In theorie beschermt een UPS je ook tegen piekbelasting, maar in de praktijk is over de mate van deze bescherming nogal wat discussie mogelijk. Als je de discussie wil omzeilen, en ook nog eens goed beschermd wil zijn, dan kan je best een combinatie van UPS en overspanningsbeveiliging in huis halen. Wij troffen op onze testbank toestellen aan van APC, AROS, Belkin en MGE.
Een combinatie van noodstroom en overspanningsbeveiliging ziet eruit als een uit de kluiten gewassen stekkerblok. Voor deze blokken gelden eigenlijk alle regels die we al opgesomd hebben voor overspanningsbeveiliging en noodstroom.
Let er bij de aanschaf op dat de meeste blokken op de helft van de stopcontacten noodspanningsondersteuning hebben, terwijl er op de rest enkel overspanningsbeveiliging zit. Deze stekkerdozen zijn vooral bedoeld voor thuisgebruik. Aangezien het niet handig is om met twee stekkerblokken te werken, en het evenmin praktisch is om apparatuur die niet onder een stroomstoring te lijden heeft op noodspanning te hangen, zijn deze aparte insteekpunten gemaakt. Hier hang je bijvoorbeeld de printer aan.
Een ander punt waar je bij aanschaf op moet letten, is de aanwezigheid van een zekeringsknop. Die zit op alle door ons geteste toestellen, maar kan op goedkopere modellen ontbreken. Deze knop veert uit als er een spanningspiek optreedt, om de spanning van het blok te halen, en je dient hem terug in te duwen als je het blok opnieuw wil activeren. Blokken waar zo'n zekering niet op zit, kunnen stuk gaan bij overspanning, en dat is in deze prijsklasse natuurlijk zonde.
Als laatste moet je er rekening mee houden dat de accu in een combinatieblok kleiner is dan in een normale UPS. In de categorie waarin wij testen, zitten zowel de blokken als de UPS-toestellen tussen 500 en 600 VA. Als je plannen hebt om een grotere noodstroomvoorziening in te zetten, dan ben je beter af met een professionele UPS en losse overspanningsbeveiligingsblokken.




### AROS RAPIDO 350, 550VA

- Genoeg vermogen, netwerkbeveiliging
- Weinig stopcontacten (3 UPS, 1 normaal), geen modem-/faxbescherming

www.aros-benelux.com




### BELKIN SURGEMASTER 500VA NOODVOEDING

- Beveiliging telefoon/fax, € 100.000 verzekerd
- Geen netwerkbeveiliging

www.belkin.com/nl




### MGE UPS SYSTEMS PROTECTION CENTER, 500 VA

- Veel stopcontacten (4 UPS, 4 normaal), netwerkbeveiliging, ongelimiteerde verzekering
- Geen modem-/faxbescherming

www.mgeups.com



BESCHERM JE PC TEGEN ONHEIL VAN BUITENAF

## CONCLUSIE

Als je een beetje hart hebt voor de computer, dan sluit je hem minstens aan op een overspanningsbeveiligd stekkerblok. Niet zozeer omdat het je apparatuur verzekert, maar vooral omdat je daarmee de onvervangbare gegevens op de computer beschermt. Verzet je veel werk met de computer, dan is een UPS erg interessant omdat het een extra beveiliging inbouwt tegen computerellende. ♦